myScience

myscience.ca › actualités › wire - nouvelles brèves › L’augmentation des températures affecte les plantes et les animaux

L’augmentation des températures affecte les plantes et les animaux

24 Octobre 2024

Environnement | Sciences de la vie

Robert Buchkowski et Scott MacDougall-Shackleton, chercheurs à l’université Western, constatent les effets du changement climatique sur les espèces végétales et animales qu’ils étudient. (Julide Cakiroglu/Western Communications)

Robert Buchkowski, professeur de biologie à l’université Western, a vu le réchauffement de la planète perturber directement ses recherches, lorsque les conditions estivales chaudes et sèches ont rendu les expériences de réchauffement - études visant à modéliser la réaction des arbres au changement climatique - trop extrêmes pour que les plantes puissent les supporter.

En raison de la hausse des températures, de nombreuses plantes et animaux étudiés sur le terrain ne supportent pas la chaleur.

Robert Buchkowski "Il est arrivé à quelques reprises que nous essayions

de tester les effets de certains de ces facteurs, comme le changement de température ou la sécheresse, et que la sécheresse de l'été ruine l'expérience, parce qu'il fait trop sec pour les traitements. La plantation d'arbres échoue ou il faut arroser en plus pour que tout reste en vie", a expliqué M. Buchkowski.

"C'est particulièrement problématique lorsque nous voulons tester les effets du changement climatique, car un plan de recherche courant consiste à dépasser la température actuelle d'un certain nombre de degrés. Mais s'il s'agit d'une année très chaude - par exemple 42°C au plus fort de l'été - c'est un problème pour beaucoup de plantes et d'animaux que nous voudrions inclure dans nos expériences, car ils pourraient avoir du mal à s'adapter à cette situation.

Le changement climatique détruit les expériences destinées à tester les résultats du changement climatique.

Et cela ne se produit pas seulement en été.

Scott MacDougall-Shackleton, professeur de psychologie et spécialiste des neurosciences cognitives, a déclaré que le changement le plus important qu'il a remarqué à mesure que la planète se réchauffait concernait la saison la plus froide.

"Je travaille sur le terrain en hiver, avec des mésanges. Les hivers où il y avait des mois de froid et de neige épaisse ont disparu. Il y a toujours de la neige, mais elle se réchauffe, fond et dégèle à nouveau. Il n'y a plus de couverture neigeuse continue", a-t-il déclaré.

"Il semble que nous ayons franchi un point de basculement.

La situation des oiseaux

Des précipitations extrêmes aux sécheresses dévastatrices en passant par la modification de la couverture neigeuse, le réchauffement de la planète entraîne de grands changements dans de nombreuses populations végétales et animales, comme l'apparition soudaine d'espèces envahissantes dans des zones qu'elles n'avaient jamais peuplées auparavant, ou la disparition d'autres espèces de leur habitat habituel.

M. MacDougall-Shackleton, qui intègre la psychologie et la biologie dans ses recherches sur le comportement animal, en particulier chez les oiseaux, explique que de nombreux chercheurs ont été contraints de changer le lieu de leurs travaux.

Scott MacDougall-Shackleton " Si vous travaillez sur une espèce dont

l’aire de répartition se déplace ou dont le nombre d’individus diminue, votre capacité à l’étudier peut être considérablement réduite ", a-t-il déclaré. "De nombreuses personnes ont dû changer de lieu d’étude ou se tourner vers une autre espèce. "

Ces mouvements et ces déplacements de population posent d’autres problèmes.

"À mesure que les plantes et les animaux modifient leurs aires de répartition, de nouvelles menaces sanitaires apparaissent, qui pèsent sur l’agriculture, sur notre capacité à produire des denrées alimentaires, ainsi que sur notre santé", a déclaré Mme MacDougall-Shackleton.

Il en a fait lui-même l’expérience en étudiant les bruants chanteurs au nord de Kingston, en Ontario.

"Nous étudions cette population depuis plus de 20 ans et nous avons constaté un changement total dans le nombre de tiques qui nous piquent, d’insectes et de parasites qui n’étaient jamais présents auparavant et qui sont maintenant très courants.

Le réchauffement des températures crée de nouveaux risques pour de nombreuses espèces.

La santé humaine est devenue une préoccupation majeure.

"Les oiseaux ne sont pas les seuls concernés. Le fait que les animaux changent d’aire de répartition, que leurs populations augmentent ou diminuent et que de nouvelles espèces entrent en contact avec nous entraîne d’importants changements dans les maladies. On craint actuellement que la grippe aviaire ne se propage à d’autres espèces", a-t-il déclaré.

L’espoir

Il y a tout de même des raisons d’espérer.

Les modifications apportées à l’habitat, aux sources de nourriture, aux conditions de reproduction et aux schémas de migration ont également permis aux espèces d’oiseaux de s’épanouir dans de nouvelles régions.

"La situation peut sembler sinistre, comme s’il n’y avait rien à faire", a déclaré Mme MacDougall-Shackleton. "Le déclin semble inévitable. Mais si vous regardez en arrière, il fut un temps où les pygargues à tête blanche avaient presque complètement disparu. Aujourd’hui, je les vois voler au-dessus du pont du campus".

Les dindes sauvages en sont un autre exemple. Autrefois disparu dans certaines régions, cet oiseau est aujourd’hui en plein essor dans le sud-ouest de l’Ontario.

Il rappelle les étapes importantes de la conservation, comme l’interdiction de la substance connue sous le nom de DDT dans les années 1970, après que ses conséquences sur l’environnement, la faune et la santé humaine ont été connues.

"Nous pouvons nous inspirer des succès passés", a déclaré Mme MacDougall-Shackleton.

"Si nous parvenons à mobiliser les gens pour préserver l’habitat aux bons endroits, nous pourrons faire face à la situation et rétablir les populations. C’est vraiment ce qui me donne de l’espoir".

L’adaptation : une priorité

M. Buchkowski estime qu’il convient d’accorder une plus grande attention à ce type de travail d’adaptation, parallèlement à des réductions significatives des émissions de gaz à effet de serre.

> **"Nous disposons d’une agence pour faire quelque chose face à ces changements. Nous devons utiliser les connaissances scientifiques pour développer des infrastructures prêtes à s’adapter aux changements que nous observons". - Robert Buchkowski, professeur de biologie à l’université Western**

Il s’agit également d’examiner attentivement des pratiques telles que la gestion forestière, afin de les adapter aux changements majeurs. Il prend l’exemple de l’exploitation forestière de récupération.

L’utilisation d’arbres endommagés ou en mauvaise santé - comme ceux de l’ouest du Canada ravagés par le dendroctone du pin ponderosa - pour produire du bois d’œuvre, et la transformation des déchets en bioénergie est un exemple d’opportunité à trouver dans l’adaptation.

"Nous préférerions un monde où le dendroctone du pin ponderosa n’aurait pas nettoyé la forêt, mais si la forêt est nettoyée, nous pouvons tirer parti des ressources disponibles", a déclaré M. Buchkowski.

Mais les experts préviennent que l’adaptation n’est pas une solution miracle. Il s’agit d’un effort de la dernière chance.

L’impulsion du changement

M. Buchkowski constate un courant de "désespoir" chez ses étudiants, qui tentent de s’attaquer aux symptômes et aux causes du réchauffement de la planète.

La génération Z constate un manque d’action et un manque de volonté de la part de ceux qui détiennent le pouvoir de s’attaquer au problème, a-t-il déclaré.

M. Buchkowski espère que la prochaine génération s’intéressera aux chiffres. Il est essentiel d’examiner correctement les soi-disant "solutions vertes" et d’analyser leur impact potentiel, a-t-il déclaré.

Je pense qu’il est important de réfléchir à l’échelle, et à ce que cette différence signifie réellement dans le contexte de nos émissions nationales et mondiales - pour vraiment comprendre ce qui est proposé avec certains de ces programmes", a-t-il déclaré.

"Nous devons être conscients de l’efficacité réelle des solutions climatiques basées sur la nature, alors que nous les adaptons et que nous y réfléchissons.

Les gouvernements qui ne semblent pas accorder d’importance à la science sont l’une des plus grandes préoccupations de MacDougall-Shackleton.

"Si l’on fait passer l’économie avant l’environnement, il ne peut s’agir que d’une solution à court terme. L’environnement sera gagnant à long terme", a-t-il déclaré.

"Il se peut que nous devions prendre des mesures plus coûteuses dans l’immédiat, mais qui nous permettront de réaliser des économies à long terme. Je m’inquiète de la pensée à court terme, qui peut se manifester lorsque les temps sont durs. - Scott

MacDougall-Shackleton, professeur de psychologie et neuroscientifique cognitif à l’université Western.

Les experts s’accordent à dire que la réduction des émissions de gaz à effet de serre doit être la priorité absolue. L’accent ne peut pas être mis exclusivement sur les pansements utilisés pour améliorer une mauvaise situation.

M. Buchkowski n’utilise pas de voiture pour se rendre au travail - dans son foyer, on réserve cela aux déplacements du week-end. L’achat de la voiture a également été une décision mûrement réfléchie. Il a opté pour une petite berline économe en carburant, sans artifices, qu’il compte bien conduire pendant de nombreuses années.

"Ces compromis personnels sont également un bon moyen de réfléchir à la réduction de nos émissions individuelles, car chacun a une solution différente qui lui est facile à mettre en œuvre", a-t-il déclaré.

Il lui a fallu de nombreuses années pour s’adapter, mais il recherche ce qui est possible dans tous les aspects de sa vie.

"Il est tentant de penser qu’il s’agit d’une crise et que nous devons trouver la solution optimale, mais être paralysé et ne rien faire de peur de ne pas atteindre l’optimum est, selon moi, pire", a déclaré M. Buchkowski.

"Nous pouvons tous examiner notre vie et trouver la chose la plus facile à faire ce mois-ci ou cette année pour réduire nos émissions de carbone.

Our Warming Planet , une série présentant des chercheurs et des universitaires occidentaux qui s’attaquent au grand défi de notre époque.

Liens

- Western University
- Science Wire
- Nouvelles du Labo - news.myScience

Traduction par myScience

Copyright © 2008-2025 - mySciences® - ISSN 2813-2696 - Scimetrica - www.scimetrica.com